

• 临床研究 •

急性肺栓塞 102 例临床分析

刘春萍 常占平 吴珺 陆慰莹

【摘要】 目的 分析急性肺栓塞患者临床表现及辅助检查结果,提高临床医生对肺栓塞的诊断意识。**方法** 回顾北京协和医院 1999 年 1 月至 2002 年 12 月间诊断急性肺栓塞并有较完整临床资料的病例共 102 例,分析这些患者的临床表现及辅助检查结果,包括血气分析、血常规、心肌酶、D-二聚体、胸片、心电图等变化。**结果** 急性肺栓塞最常见的危险因素依次是下肢深静脉血栓形成(30.4%)、手术后卧床(17.7%)、恶性肿瘤(12.8%);最常见的临床表现依次是气短或呼吸困难(97.1%)、胸闷(87.2%)、心悸(80.4%);最多见的心电图表现依次是窦性心动过速(59.0%)、胸前导联 T 波倒置(42.6%)、 $S_1 Q_{III} T_{III}$ (20.0%);最常见胸片改变是肺部浸润影(36.8%)、右下肺动脉扩张(29.5%)、肺动脉段突出(17.2%);近 1/3 患者心电图和胸片无明显异常;90.4%急性肺栓塞患者存在不同程度低氧血症,所有患者都出现肺泡-动脉氧分压差增大;90%急性期患者白细胞总数及粒细胞百分比升高,60%患者血浆心肌酶升高,66%患者血浆 D-二聚体阳性。**结论** 急性肺栓塞的临床谱非常广,应注意其诊断及鉴别诊断。

【关键词】 肺栓塞;诊断

Acute pulmonary thromboembolism: clinical analysis of 102 cases

LIU Chunping, CHANG Zhanping, WU Jun, et al

Peking Union Hospital, Beijing 100730 China

【Abstract】 Objective To analyze the clinical manifestations and the auxiliary examinations of patients with pulmonary thromboembolism(PTE) in order to improve the diagnosis of PTE. **Methods** A total of 102 PTE patients with intact clinical including data including the clinical manifestations and the results of auxiliary examinations such as blood gas, blood routine tests, cardiac enzymes, D-dimer, chest X-ray and electrocardiogram (ECG) were reviewed. **Results** The most common risk factors for PTE were deep vein thrombosis(30.4%), stay in bed after operation(17.7%) and malignant tumor(12.8%). The most common clinical manifestations were dyspnea(97.1%), chest distress(87.2%) and palpitation(80.4%). The most common ECG manifestations were sinus tachycardia(59.0%), T wave inversion in precordial leads(42.6%), $S_1 Q_{III} T_{III}$ (20.0%). The most common presentations of chest X-ray examination were infiltration of lung(36.8%), dilation of right lower pulmonary artery(29.5%), and protrusion of pulmonary artery segment(17.2%). About 1/3 of the patients had no apparent abnormal ECG and chest X-ray film; 90.4% of the patients had different degrees of hypoxemia; all patients had increased alveoli-artery oxygen pressure gradient. The white blood cells increased in 90% of the patients; the blood cardiac enzymes were elevated in 60% of the patients; and D-dimer was positive in 66% of the patients. **Conclusion** The spectra of clinical manifestations of PTE are very extensive. Attention should be paid to the diagnosis and differential diagnosis of PTE.

【Key words】 pulmonary embolism; diagnosis

肺栓塞的临床表现多种多样,传统的肺栓塞三联征已不常见,大多数患者症状、体征是非特异性的,实验室检查也是非特异性的,患者往往因症状不典型可能到不同临床科室就诊,其中有相当一部分患者被误诊或漏诊。因此,加强对肺栓塞常见临床

表现及辅助检查结果的认识对于提高肺栓塞的早期诊断率和降低病死率非常重要。本文回顾性分析了北京协和医院 102 例急性肺栓塞患者临床表现和辅助检查结果,总结了肺栓塞的临床特点,以资广大临床医生参考。

收稿日期:2007-03-30

作者单位:100730 北京市,北京协和医院呼吸科(第一作者现在北京军区总医院心内科工作);066000 秦皇岛市,秦皇岛市第三人民医院呼吸科(常占平);100070 北京市,北京丰台铁路医院呼吸科(吴珺)

作者简介:刘春萍,女,1967 年 11 月生,山西省大同市人,医学博士,副主任医师。Tel:13366385678, E-mail: liuchunpingen@yahoo.com.cn

1 临床资料

研究对象为北京协和医院 1999 年 1 月至 2002 年 12 月诊断为急性肺栓塞并有较完整临床资料的患者共 102 例,男 50 例,女 52 例,年龄 16~82 (52.4±22.4)岁。经肺动脉造影确诊者 9 例;经肺通气/灌注扫描(V/Q 显像)确诊者 68 例(高度怀疑者 50 例,中度怀疑者 11 例,低度可疑者 7 例);经螺旋 CT 肺动脉造影确诊者 15 例,有 6 例患者同时行肺动脉造影及 V/Q 显像;有 12 例患者同时行螺旋 CT 肺动脉造影及肺同位素 V/Q 显像;经临床包括临床表现、下肢血管超声、血气分析、心电图、胸片、心脏超声等确诊者 10 例。复发性肺栓塞只计数 1 次,患者年龄是指首次入院诊断肺栓塞时的年龄。分析并总结这些患者的原发病或危险因素、临床表现及辅助检查结果。

2 结果

2.1 原发病或危险因素 102 例急性肺栓塞患者原发病或危险因素以下肢深静脉血栓形成最为常见,手术后卧床、恶性肿瘤、心脑血管病、结缔组织病等也均是急性肺栓塞常见危险因素;部分患者原因不明,见表 1。

表 1 102 例急性肺栓塞患者原发病或危险因素

危险因素	例数	百分数(%)
下肢深静脉血栓	31	30.4
手术后卧床	18	17.7
恶性肿瘤	13	12.8
心脑血管病	12	11.8
结缔组织病	11	10.8
不明原因	10	9.8
骨折	8	7.8
糖尿病	7	6.9
乘机者	4	3.9
肾病	4	3.9
高脂血症	3	2.9
格林巴利综合征	2	2.0
睡眠呼吸暂停综合征	1	0.98
骨关节炎	1	0.98
早孕	1	0.98

注:对合并存在的危险因素累计计数

2.2 临床表现 102 例急性肺栓塞患者临床表现以气短或呼吸困难最常见,其次是胸闷、心悸、胸痛及咳嗽、发热等非特异性症状;40%的患者有咯血,18.6%的患者出现晕厥,见表 2。

表 2 102 例急性肺栓塞患者临床表现

症状	例数	百分数(%)
气短或呼吸困难	99	97.1
胸闷	89	87.2
心悸	82	80.4
胸痛	77	75.5
咳嗽、咳白痰	60	58.8
发热	58	54.9
乏力	56	50.0
出汗	51	50.0
咯血	41	40.2
晕厥	19	18.6

2.3 胸片及心电图表现 102 例急性肺栓塞患者胸片最常见改变是肺部浸润影(36.8%)、右下肺动脉扩张(29.5%),其次是肺动脉段突出(17.2%)、胸腔积液(11.5%)、肺纹理稀疏(10.7%)等,近 1/3 (28.7%)患者胸片无明显异常。心电图最多见的表现是窦性心动过速(90%),其次是胸前导联 T 波倒置(64.7%)、S_I Q_{III} T_{III} (44%)、电轴右偏(43%),1/3 (38.5%)患者心电图无明显异常。

2.4 化验结果分析 102 例急性肺栓塞患者中,94 例患者行动脉血气分析,其中 85 例(90.4%)动脉血氧分压(PaO₂)下降(<80mmHg),81 例(86%)患者动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)下降(<35mmHg),94 例(100%)患者肺泡-动脉血氧分压差增大(>20mmHg)。102 例急性肺栓塞患者中 88 例检测了血浆 D-二聚体,其中 58 例(66%)升高(≥0.1μg/L);48 例检测了血浆肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB),升高者分别占 16.7%(>165U/L)和 60% (≥0.6 μg/L),30 例患者检测了肌钙蛋白 I(cTnI),升高者(≥0.1μg/L)占 33.3%;所有患者都进行了血常规检测,88.2%白细胞总数(>10 000/mm³)及中性粒细胞百分比升高(>70%)。

3 讨论

急性肺栓塞是一种临床常见病,越来越受到临床医生的重视。由于对其认识水平的不断提高,北京协和医院肺栓塞的诊断率不断提高。如 1990—1998 年平均每年诊断肺栓塞 8 例^[1],1999—2001 年平均 30 例,2002 年共诊断 65 例。肺栓塞发病年龄以 50~70 岁为高峰,基础病或危险因素以下肢深静脉血栓形成、手术、恶性肿瘤、心血管病等最为常见。肺栓塞临床表现谱很广,典型的栓塞“三联征”已不常

(下转第 298 页)

诊断原发性醛固酮增多症患者的价值. 中华心血管病杂志, 2006, 34: 873-876.

- [6] Hiramatsu K, Yamada T, Yukimura Y, et al. A screening test to identify aldosterone-producing adenoma by measuring plasma renin activity. Results in hypertensive patients. Arch Intern Med, 1981, 141: 1589-1593.
- [7] Mantero F, Arnaldi G. Investigation protocol: adrenal enlargement. Clin Endocrinol (Oxf), 1999, 50: 141-146.
- [8] Lim PO, Donnan PT, MacDonald TM. Aldosterone to renin ratio as a determinant of exercise blood pressure response in hypertensive patients. J Hum Hypertens, 2001, 15: 119-123.
- [9] Conn JW. The evolution of primary aldosteronism; 1954-1967. Harvey Lect, 1966, 62: 257-291.
- [10] Lim PO, MacDonald TM. Raised aldosterone to renin ratio predicts antihypertensive efficacy of spironolac-

tone. A prospective cohort follow-up study. Br J Clin Pharmacol, 1999, 48: 756-760.

- [11] Mantero F, Albiger N. A comprehensive approach to adrenal incidentalomas. Arq Bras Endocrinol Metabol, 2004, 48: 583-591.
- [12] Arnaldi G, Masini AM, Giacchetti G, et al. Adrenal incidentaloma. Braz J Med Biol Res, 2000, 33: 1177-1189.
- [13] Schwartz GL, Turner ST. Screening for primary aldosteronism in essential hypertension: diagnostic accuracy of the ratio of plasma aldosterone concentration to plasma renin activity. Clin Chem, 2005, 51: 386-394.
- [14] Strauch B, Zelinka T, Hampf M, et al. Prevalence of primary hyperaldosteronism in moderate to severe hypertension in the Central Europe region. J Hum Hypertens, 2003, 17: 349-352.

(上接第 294 页)

见,一些患者可以猝死或发生急性肺心病,而也有一些患者症状为一过性或无明显症状,因此,提高对本病的诊断及鉴别意识非常重要。

肺栓塞患者最主要的症状是不同程度的气短或呼吸困难,但往往被误诊为其他疾病,最容易被误诊的疾病是急性冠脉综合征、肺部感染,其次是脑血管病。从本结果可见,相当一部分急性肺栓塞患者同时有胸闷、心悸,心电图最常见的是窦性心动过速及胸前导联 T 波倒置,化验可以有血浆心肌酶特别是 CK-MB、cTnI 的升高,所以该病很容易被误诊为急性冠脉综合征;还有相当一部分患者气短或呼吸困难伴有胸痛、咳嗽、咳白痰、发热等症状,胸片最常见的是肺部浸润影、右下肺动脉扩张、肺纹理稀疏等,化验可有血白细胞总数及粒细胞百分比升高,容易被误诊为上呼吸道感染或肺部感染;还有部分患者因急性血流动力学障碍造成脑缺血,以晕厥或一过性意识丧失为主要表现,常被误诊为脑血管病或癫痫发作等。所以肺栓塞的鉴别诊断十分重要,认识肺栓塞的各种临床表现非常关键,遇有上述症状的患者应想到该病的可能,尤其对存在肺栓塞危险因素者,如下肢深静脉血栓、手术后卧床、恶性肿瘤、心血管病、结缔组织病等。

肺血管床阻塞 15%~20%即可出现低氧血症($\text{PaO}_2 < 80 \text{ mmHg}$),发生率 88%。本组患者除 1 例 PaO_2 为 88 mmHg 外,其余患者均存在较明显的

低氧血症, PaO_2 最低者为 36 mmHg; PaCO_2 除 1 例是 45 mmHg 外,都有不同程度下降;所有患者肺泡-动脉血氧分压差增大,因此动脉低氧血症、肺泡-动脉血氧分压差增大是诊断肺栓塞的较为敏感的指标,但却没有特异性,动脉氧分压不低不能作为肺栓塞的排除性诊断^[2]。辅助检查 D-二聚体升高不仅可以出现在急性肺栓塞时,在急性心肌梗死、肺炎或其他疾病也可升高,因而是一非特异性诊断指标,而且肺动脉小的栓子在几天内 D-二聚体就会转阴,因此,也不能凭此确定是否发生急性肺栓塞^[3]。

总之,肺栓塞是一临床常见病,多发生于存在下肢深静脉血栓者、手术后、骨折后、心脏病患者及老年人,临床表现多样,可以有胸闷痛、咳嗽、发热、肺部阴影、心肌酶升高、血肌钙蛋白及 D-二聚体阳性等,应注意与肺炎及急性心肌梗死的鉴别诊断,特别是老年人。

参考文献

- [1] 蔡柏蔷,徐凌,陆慰萱,等. 北京协和医院肺栓塞基础病因的变迁. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24: 715-717.
- [2] 王乐民. 急性肺动脉栓塞从基础到临床. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 1999. 50-56.
- [3] 程显声. 肺动脉栓塞文集. 北京:人民卫生出版社, 2002. 133-135.